



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Patentschrift**
⑩ **DE 198 08 509 C 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
E 04 C 2/34

⑳ Aktenzeichen: 198 08 509.5-25
㉑ Anmeldetag: 27. 2. 98
㉒ Offenlegungstag: -
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 19. 8. 99

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ **Patentinhaber:**
Beutelrock, Gerhard, 86343 Königsbrunn, DE

⑦④ **Vertreter:**
PATENTANWÄLTE CHARRIER RAPP & LIEBAU,
86152 Augsburg

⑦② **Erfinder:**
gleich Patentinhaber

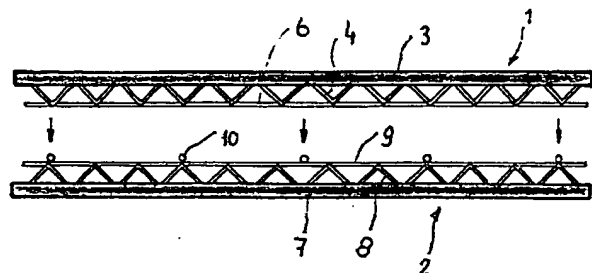
⑤⑥ **Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:**

DE 1 95 28 231 A1
EP 00 90 303 A2

Betonwerk + Fertigteiltechnik, 2/94, S. 85 f;

⑤④ **Verfahren zum Herstellen eines zweischaligen Wandfertigteiles**

⑤⑦ Zum Herstellen einer zweischaligen Teilfertigwand werden beide Schalen (1, 2), die eine Längs- und Querbewegung und über die Betonplatten (3, 7) überstehende Gitterträger (4, 8) aufweisen, getrennt hergestellt. Nach Aushärten des Betons wird die eine Schale (1) um 180° gedreht und sodann die beiden Schalen (1, 2) längs ihrer Gitterträger (4, 8) miteinander verbunden.



DE 198 08 509 C 1

DE 198 08 509 C 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines zweischaligen Wandfertigteils nach dem Oberbegriff des Anspruchs.

Zweischalige Wandfertigteile bestehen aus zwei bewehrten Betonplatten, welche mittels Gitterträger im Montagezustand auf einen definierten Abstand gehalten werden. Nach dem Errichten auf der Baustelle wird der Zwischenraum zwischen den beiden Betonplatten mit Ortbeton verfüllt.

In "Betonwerk + Fertigteil-Technik" Heft 2/1994 sind auf Seite 85 u. f. zwei Verfahren zum Herstellen eines zweischaligen Wandfertigteils beschrieben. Gemäß einem ersten Verfahren wird die Längs- und Querbewehrung einer ersten Schale hergestellt, in die Querbewehrung werden sodann die Gitterträger eingehängt und die erste Schale betoniert. Nach dem Aushärten des Betons der ersten Schale wird diese um 180° aus ihrer Betonierlage gedreht. Nach dem Herstellen der Bewehrung der zweiten Schale wird diese betoniert und in den noch nicht ausgehärteten Beton die Spitzen der Gitterträger so eingetaucht, daß deren Haken die Querbewehrung der zweiten Schale hintergreifen. Die beiden Schalen müssen bis zum Aushärten des Betons der zweiten Schale in definiertem Abstand zueinander gehalten werden. Dieses Verfahren ist sehr zeitaufwendig, da ein zweimaliges Aushärten des Betons bei der Herstellung dieser Teilfertigwand erforderlich ist.

Gemäß einer weiteren Verfahrensvariante werden in eine Betonstahlmatte die Gitterträger arretiert. Eine weitere Betonstahlmatte wird sodann in die Haken bzw. Schlaufen der Gitterträger eingeschoben. Die erste Schale wird betoniert und nach Aushärten des Betons um 180° gedreht, worauf sodann die zweite Schale betoniert wird. Auch hier ist der gleiche Nachteil wie vorstehend beschrieben vorhanden.

Die EP 0 090 303 A2 beschreibt ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs. Hierbei werden die beiden Schalen so zusammengefügt, daß die Obergurteile der Gitterträger der Schalen einander überlappen. Zwischen die Spitzen der einander überlappenden Gitterträger werden Rundstäbe eingeschoben. Der Abstand der beiden Betonplatten wird gemäß einem Ausführungsbeispiel dadurch bestimmt, daß die Spitzen der Gitterträger der einen Schale gegen die Betonplatte der anderen Schale anliegen oder gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel dadurch, daß die Rundstäbe zwischen den überlappenden Spitzen der beiden Gitterträger klemmend gehalten werden.

Es besteht die Aufgabe, das Verfahren so auszubilden, daß auf rationelle Weise eine getrennte Vorfertigung beider Schalen möglich ist.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs.

Das Verfahren wird nachfolgend an Hand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der ersten Schale;

Fig. 2 eine Seitenansicht der zweiten Schale;

Fig. 3 das Zusammenfügen der beiden Schalen; und

Fig. 4 eine Seitenansicht der beiden miteinander verbundenen Schalen.

Die Schale 1 nach Fig. 1 weist eine Betonplatte 3 auf, in welcher nicht dargestellte Längs- und Querbewehrungen verlaufen. Mit diesen Bewehrungen sind in bekannter Weise Gitterträger 4 verbunden, die jeweils V-förmige Obergurteile 5 aufweisen. Mit den Spitzen der Obergurteile 5 verschweißt, jedoch nicht über diese überstehend sind Rundstäbe 6 vorgesehen. Diese Rundstäbe 6 verlaufen in Richtung der Querbewehrung der Betonplatte 3.

Die zweite Schale 2 nach Fig. 2 ist identisch aufgebaut wie die Schale 1 nach Fig. 1, daß heißt sie besteht aus einer

Quer- und Längsbewehrungen aufweisenden Betonplatte 7, Gitterträgern 8 und Rundstählen 9. Die Rundstäbe 9 sind mit dazu quer verlaufenden Rundstählen 10 verschweißt. Beide Schalen 1, 2 werden getrennt voneinander hergestellt.

Ist der Beton der Betonplatten 3, 7 ausgehärtet, wird die erste Schale 1 gewendet und auf die zweite Schale 2 aufgesetzt, wobei dann die Rundstäbe 10 die Rundstäbe 6 kreuzen. An den Kreuzungspunkten der Rundstäbe 10 mit den Rundstählen 6 werden diese miteinander verschweißt. Es ist nicht erforderlich, an jedem Kreuzungspunkt eine Verschweißung vorzunehmen. Die Anzahl und Lage der Verschweißungen richtet sich in erster Linie nach dem Schalungsdruck, wenn der Zwischenraum zwischen den Betonplatten 3, 7 mit Ortbeton verfüllt wird.

Patentansprüche

Verfahren zum Herstellen eines zweischaligen Wandfertigteiles, bei dem zwei im wesentlichen gleiche Schalen 1, 2 getrennt voneinander hergestellt werden, die jeweils eine bewehrte Betonplatte (3, 7) und über die Betonplatten (3, 7) überstehende Gitterträger (4, 8) aufweisen, die Spitzen der Obergurteile der Gitterträger (4, 8) durch Rundstäbe (6, 9) miteinander verschweißt werden und nach dem Wenden einer Schale (1) um 180° aus ihrer Betonierlage die beiden Schalen (1, 2) im Bereich der Spitzen der Obergurteile der Gitterträger (4, 8) miteinander verbunden werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einer Schale (2) mit den die Spitzen verbindenden Rundstählen (9) weitere dazu querverlaufende Rundstäbe (10) verschweißt werden und nach dem Wenden einer Schale die weiteren Rundstäbe (10) an Knotenpunkten mit den Rundstählen (6) der anderen Schale verschweißt werden.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

